



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10152625 A**(43) Date of publication of application: **09.06.98**

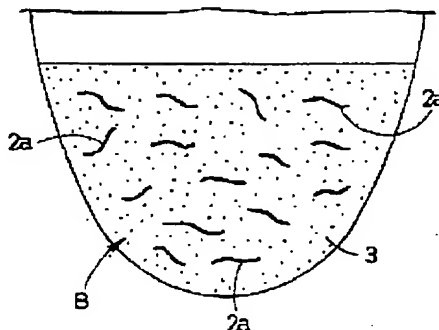
(51) Int. Cl.

**C09C 1/64**  
**// C09D 7/12**(21) Application number: **08327665**(71) Applicant: **OKAZAKI HAJIME**(22) Date of filing: **22.11.96**(72) Inventor: **OKAZAKI HAJIME****(54) PRODUCTION OF ALUMINUM PIGMENT****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain an aluminum pigment in which aluminum flakes are suspended in an uncurled state and which can realize a highly bright metallic appearance by making a material composed of a transparent plastic film support and a vapor-deposited aluminum film formed thereon and liquiizing the support by immersion in a solvent to suspend the flakes in the solution.

**SOLUTION:** This pigment B is prepared by making a material composed of a 10-50 $\mu$ m-thick transparent plastic film support and a 0.02-3 $\mu$ m-thick vacuum-deposited aluminum film formed thereon by the vacuum deposition of aluminum, immersing the material in a solvent 3, liuquidizing the support under agitation in the solvent 3 to suspend scale-like aluminum flanks 2a being fragments formed by the disintegration of the vapor-deposited aluminum film and vaporizing part of the solvent 3 for volume adjustment.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-152625

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

C 0 9 C 1/64

C 0 9 C 1/64

// C 0 9 D 7/12

C 0 9 D 7/12

Z

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-327665

(71) 出願人 593096251

(22) 出願日 平成8年(1996)11月22日

岡崎 一

兵庫県宝塚市雲雀丘3丁目14番3号

(72) 発明者 岡崎 一

兵庫県宝塚市雲雀丘3丁目14番3号

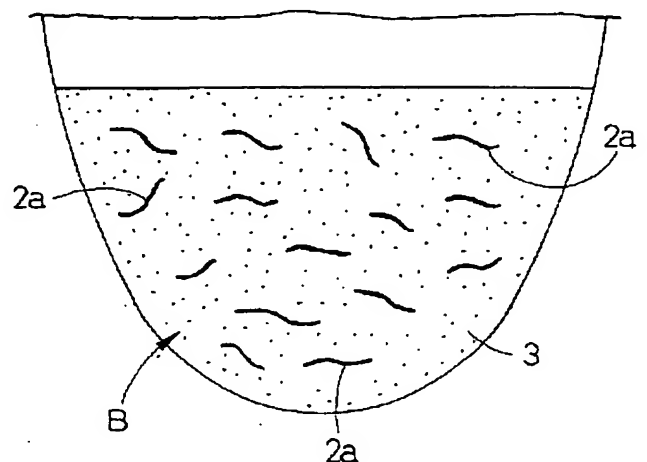
(74) 代理人 弁理士 折寄 武士

(54) 【発明の名称】 アルミニウム顔料の製造方法

(57) 【要約】

【課題】 アルミフレークがクルクル巻きにならずに平板状に浮遊しているアルミニウム顔料を得る。

【解決手段】 プラスチックフィルム基材1にアルミ蒸着膜2を形成したのち、該フィルム基材1を溶剤3で溶解してアルミペーストをつくり、アルミ蒸着膜2をバラバラにしてアルミフレーク2aを平坦状に浮遊させた状態に保持する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 透明のプラスチックフィルム基材にアルミ蒸着膜を形成した素材をつくり、この素材を溶剤の浴中に浸漬してプラスチックフィルム基材を液状に溶解し、その溶液中にアルミ蒸着膜が微粉砕化されたアルミフレークを浮遊させてあることを特徴とするアルミニウム顔料の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、液状の樹脂分中にアルミフレークが浮遊した状態のアルミニウム顔料を製造する方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 メタリック塗料のアルミニウム顔料として、アルミフレークを混合したアルミペーストが公知である。その製造方法のひとつに、一旦プラスチックフィルム基材にアルミ蒸着膜を形成した素材をつくり、このフィルム基材からアルミ蒸着膜を剥ぎ取り、このアルミ蒸着膜をステアリン酸や他の脂肪酸と共に処理してフレーク化することが試みられている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 問題はプラスチックフィルム基材からアルミ蒸着膜が容易に剥ぎ取れないことにある。そのために、図4に示すごとくプラスチックフィルム基材1に離型剤層6を予め形成したのち、離型剤層6上にアルミニウムを真空蒸着してアルミ蒸着膜2を形成し、これにより離型性の改善を図っていた。かかる従来例では、離型剤層6を形成する前処理工程と、離型工程とを要するうえに、離型後のフィルム基材1を廃棄処理しているところに問題があり、生産性が悪く高価に付いていた。

【0004】 また、離型剤層6が介在しても、アルミ蒸着膜2が極薄であるから、プラスチックフィルム基材1からのアルミ蒸着膜2の離型性に依然として難があり、アルミ蒸着膜2の側に離型剤が付着したままの状態になる。フィルム基材1側にアルミ蒸着膜2が一部残ることもある。アルミ蒸着膜2の表裏の一側面に付着膜が形成されていると、アルミペーストの状態において図5に示すごとく液中でアルミ蒸着膜2のフレーク2aがすめを焼いたときの状態にみるごとくクルクルと巻かれた状態になる。元々、剥ぎ取り方式ではフィルム基材1上のアルミ蒸着膜2は剥ぎ取り性を確保するために分厚い。これらが相まってアルミペーストにおいてアルミ蒸着膜2のフレーク2aが平板状に浮遊した状態とはなくなる。

【0005】 その結果、図6に示すごとく塗膜5中で素地4に対し、分厚いアルミフレーク2aが団子状に重なり合って「影の部分7」が生じる。同時に予めアルミフレークに離型剤などの付着膜が形成されているので、輝度が低下しており、全体として明るく輝度のある良好な

メタリック感を現出できないところにも問題があった。

【0006】 そこで本発明の目的は、プラスチックフィルム基材に形成したアルミ蒸着膜を剥ぎ取るといった面倒な中間手間を省略でき、従って離型剤層も省略できて生産性に優れるアルミニウム顔料の製造方法を得るにある。本発明の目的は、アルミ蒸着膜を担持するプラスチックフィルム基材を廃棄せずに済み、低コスト化が図れるアルミニウム顔料の製造方法を得るにある。本発明の目的は、プラスチックフィルム基材上のアルミ蒸着膜を不必要に分厚くせずとも済み、薄くてしかも樹脂分の液中でアルミフレークがクルクル巻き状態にならず、高輝度で優れたメタリック感を現出できるアルミニウム顔料の製造方法を得るにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、透明のプラスチックフィルム基材にアルミ蒸着膜を形成した素材をくつり、この素材を溶剤の浴中に浸漬してプラスチックフィルム基材を液状に溶解し、その溶液中にアルミ蒸着膜のフレークを浮遊させたアルミニウム顔料を製造する方法に特徴を有する。

## 【0008】

【作用】 プラスチックフィルム基材は溶剤で溶けてアルミ蒸着膜が劣せずフィルム基材から剥がれる。すなわち、プラスチックフィルム基材は溶剤で溶解されて液化し、剥がれたアルミ蒸着膜は、図2に示すごとくバラバラになって鱗片状のアルミフレーク2aとなり、溶液中に浮遊する。より細分化するためには攪拌すればよい。液中のアルミフレークは表裏面の一側にフィルム基材が付着したままとはならないので、スルメ状にクルクル巻きにならず平板状で浮遊している。

## 【0009】

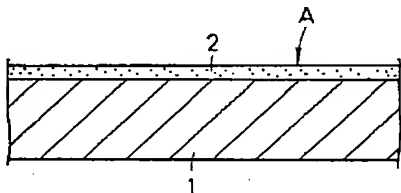
【発明の効果】 本発明では、アルミ蒸着膜をプラスチックフィルム基材から剥ぎ取る工程を要しないので、従来の離型剤層の形成工程も省略でき、アルミ蒸着膜付きのプラスチックフィルム基材を溶剤中に浸漬するだけでよいから、面倒な工程がなく生産性に優れる。プラスチックフィルム基材にアルミ蒸着膜が形成された素材はプラスチックフィルム基材が圧倒的な量を占めているが、このフィルム基材を廃棄することなくペーストとして利用できる。コストの低減化に有利である。プラスチックフィルム基材の溶けた溶液中に、アルミ蒸着膜がバラバラになったアルミフレークは、クルクル巻きにならずに平板状をなして浮遊している。従って、塗装したときの塗膜では、アルミ蒸着膜をもともと薄膜化できることと相まってアルミフレークが平坦状に並んで影をつくることなく重なり合い、高輝度のメタリック感を現出できる。

## 【0010】

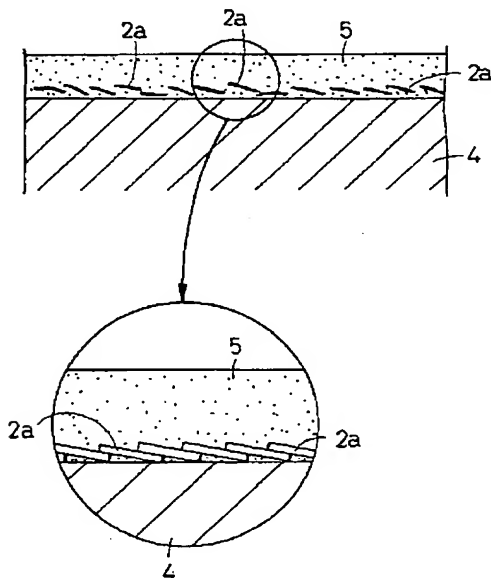
【実施例】 図1において厚さ10～50μmの透明アクリル系樹脂からなるフィルム基材1に、0.02～3μm

厚のアルミニウムのアルミ蒸着膜2を真空蒸着して素材Aをつくった。次に、図2に示すごとく有機溶剤3に素材Aを浸漬し、攪拌しながらプラスチックフィルム基材1を溶剤3で溶解するとともに、その溶液中にアルミ蒸着膜2がバラバラに分割された鱗片状のアルミフレーク2aを浮遊させた。かくして得たアルミニウム顔料Bは、ポリユームを調整するために溶剤3の一部を蒸散させたのち、アルミニウム顔料として利用し、アクリル系樹脂と相溶性を有する樹脂分を含むクリアー塗料に混合し、対象物4に塗装した。塗料中には着色のための顔料を適宜加えた。図3においてその塗膜5を観察すると、厚みの薄い単位アルミフレーク2aは、溶剤の蒸発で対象物4の素地に対し平坦状をなして折り重なり、重なり合うアルミフレーク2a間に影を形成するよう大きな隙間が生じていず、高輝度のメタリック感を現出した。なお、先のアルミニウム顔料Bはそのまま対象物4に塗布することもできる。

【図1】



【図3】



## 【図面の簡単な説明】

【図1】 素材の断面図である。

【図2】 アルミニウム顔料の概念図である。

【図3】 塗膜の断面図である。

【図4】 従来例の素材の断面図である。

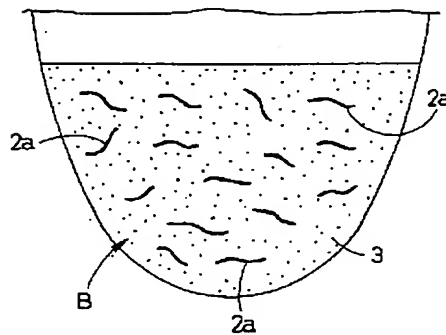
【図5】 従来例のアルミフレークの状態を説明する概念図である。

【図6】 従来例の塗膜を示す拡大断面図である。

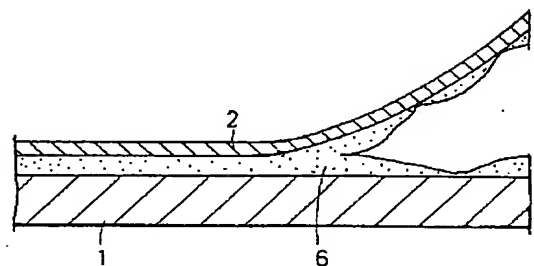
## 【符号の説明】

- 10 1 プラスチックフィルム基材  
2 アルミ蒸着膜  
2a アルミフレーク  
3 溶剤  
4 対象物  
A 素材  
B アルミニウム顔料

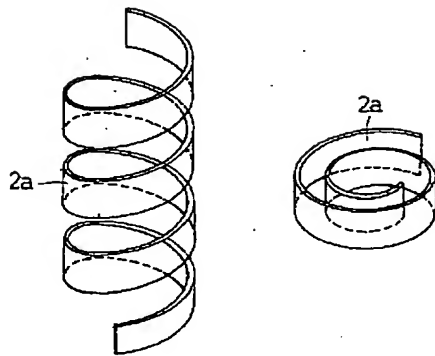
【図2】



【図4】



【図5】



【図6】

